

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-207031

(43)Date of publication of application : 03.08.1999

(51)Int.Cl.

A63F 9/22  
H04B 7/24

(21)Application number : 10-026401

(71)Applicant : NAMCO LTD

(22)Date of filing : 22.01.1998

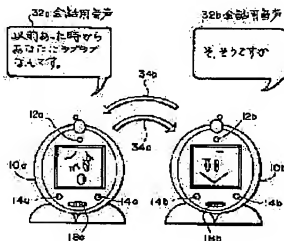
(72)Inventor : SADAHIRO YUICHIRO  
FUJITA MITSUNARI

## (54) PORTABLE COMMUNICATION TOY AND INFORMATION STORAGE MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a just new portable communication toy and information storage medium capable of automatically transmitting/receiving a signal and making communication with each other like a human.

SOLUTION: Before starting a speech, respective portable communication toys 10a and 10b transmit a signal for a starting a speech for searching whether there is a speaking opposite party by informing their surrounding of the existence of its own equipment through the use of a light emitting element 12 at prescribe intervals. When both of the toys approach each other to a prescribed distance, a signal can be transmitted and received between them to automatically start the speech. The contents of the speech are outputted to outside from speakers 18a and 18b s voice 32a and 32b for conversation. The toy 10a transmits a signal 34a for conversation including speech data corresponding to the voice 32a by using a light emitting element 12a. The toy 10b receives the signal 34b for conversation by using a light receiving element 14b. Then, the toy 10b transmits the signal 34b including speech data corresponding to the voice 32b by using an light emitting element 12b.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 04.08.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 15.04.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3494567

[Date of registration] 21.11.2003

[Number of appeal against examiner's decision] 2003-008638

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 15.05.2003

[Date of extinction of right]

特開平11-207031

(43) 公開日 平成11年(1999) 8月3日

(51) Int. Cl. <sup>4</sup>	識別記号	F I	
A 6 3 F 9/22		A 6 3 F 9/22	G
H 0 4 B 7/24		H 0 4 B 7/24	E

審査請求 未請求 請求項の数19 F D (全 14 頁)

(21) 出願番号 特開平10-26401

(22) 出願日 平成10年(1998) 1月22日

(71) 出願人 000134855

株式会社ナムコ

東京都大田区多摩川2丁目8番5号

(72) 発明者 貞良 雄一郎

東京都大田区多摩川2丁目8番5号 株式会社ナムコ内

(72) 発明者 藤田 光成

東京都大田区多摩川2丁目8番5号 株式会社ナムコ内

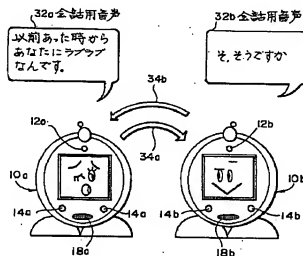
(74) 代理人 弁理士 布施 行夫 (外2名)

(54) 【発明の名称】 携帯用通信玩具及び情報記憶媒体

## (57) 【要約】

【課題】 信号の送受信を自動的に行い、恰も人間のように互いにコミュニケーションを行う、従来にない新しいタイプの携帯用通信玩具及び情報記憶媒体を提供すること。

【解決手段】 会話開始前、各携帯用通信玩具10a、10bは、前記発光素子12を用いて、周囲に自機存在を知らせ会話相手がいるかどうか検出するための会話開始用信号の送信を所定の間隔で行う。両玩具が所定の距離に近づくと、お互いに信号の送受信が可能となり、自動的に会話を開始する。会話内容は会話用音声32a、32bとして、スピーカー18a、18bから外部に出力される。携帯用通信玩具10aは会話用音声32aに対応した会話データを含む会話用信号34aを発光素子12aを用いて送信する。携帯用通信玩具10bは、受光素子14bを用いて前記会話用信号34aを受信する。そして、携帯用通信玩具10bは会話用音声32bに対応した会話データを含む会話用信号34bを発光素子12bを用いて送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 互いに通信可能な携帯用通信玩具であって、

会話用信号をワイヤレスで送受信する通信手段と、  
前記会話用信号の送受信可能領域に存在する他の携帯用通信玩具と自動的に会話用信号の送受信を開始するための会話開始手段と、

受信した会話用信号及び所与の会話決定アルゴリズムに基づき、会話内容を決定する会話内容決定手段と、  
前記会話内容決定手段が決定した会話内容に基づき、ユーザーが認識可能な媒体を介して会話を出力する会話出力手段とを含み、  
前記通信手段は、

会話内容決定手段が決定した会話内容に対応した会話データを含む会話用信号を送信する手段を含むことを特徴とする携帯用通信玩具。

【請求項2】 請求項1において前記会話用信号には、他の携帯用通信玩具と会話を開始するための会話開始用信号を含み、  
前記会話開始手段は、

会話データの送受信の有無を検出し、会話データの送受信が行われていない場合には、所与の間隔で前記会話開始用信号を送信することを前記通信手段に指示する手段を含み、  
前記通信手段は、  
会話開始手段の指示を受けて会話開始用信号を送信する手段を含むことを特徴とする携帯用通信玩具。

【請求項3】 請求項1又は2のいずれかにおいて、  
前記会話出力手段は、  
会話を音声で出力する音声出力手段を含むことを特徴とする携帯用通信玩具。

【請求項4】 請求項1～3のいずれかにおいて、  
前記会話内容決定手段は、  
受信した会話用信号及び所与の会話決定アルゴリズムに基づき決定された複数の応答候補の中から、所与のパラメータに基づき出力する会話内容を決定する手段をさらに含むことを特徴とする携帯用通信玩具。

【請求項5】 請求項1～4のいずれかにおいて、  
前記会話内容決定手段は、  
受信した会話用信号及び所与の会話決定アルゴリズムに基づき決定された複数の応答候補の中から、出力する会話内容をランダムに決定する手段をさらに含むことを特徴とする携帯用通信玩具。

【請求項6】 請求項1～5のいずれかにおいて、  
前記会話内容決定手段は、  
会話時の日付及び時刻の少なくとも一方を検出する日時検出手段と、  
前記日時検出手段の検出した会話時の日付及び時刻の少なくとも一方に基づき、会話内容を決定する手段をさらに含むことを特徴とする携帯用通信玩具。

【請求項7】 請求項1～6のいずれかにおいて、  
各携帯用通信玩具の送信する前記会話用信号には、前記各携帯用通信玩具固有の識別データを含み、  
前記会話内容決定手段は、

会話した他の携帯用通信玩具の前記識別データをメモリに設けられた友達リストに登録する友達登録手段と、  
会話相手の識別データが前記友達リストに記憶されているか否かに基づき、会話内容を決定する手段をさらに含むことを特徴とする携帯用通信玩具。

10 【請求項8】 請求項1～7のいずれかにおいて、  
前記会話内容決定手段は、  
会話の状況に基づき、仮想的に設定されたキャラクタの気分パラメータを変更する手段と、  
前記変更された気分パラメータに基づき、会話内容を決定する手段を含むことを特徴とする携帯用通信玩具。

【請求項9】 請求項1～8のいずれかにおいて、  
前記会話内容決定手段は、  
仮想的に設定されたキャラクタの性格、性別、種族、出身、職業、年齢、生年月日の少なくとも一つを含む属性データを記憶する属性データ記憶手段と、  
前記属性データに基づき、会話内容を決定する手段とを含むことを特徴とする携帯用通信玩具。

20 【請求項10】 請求項1～9のいずれかにおいて、  
前記会話内容決定手段は、  
所与の条件が満たされた場合に、今までに選択していない新たな会話内容を選択する手段を含むことを特徴とする携帯用通信玩具。

【請求項11】 請求項1～10のいずれかにおいて、  
新たな会話内容を含むデータ及びプログラムの少なくとも一方をメモリに書き込み可能に形成されていることを特徴とする携帯用通信玩具。

30 【請求項12】 請求項3～11のいずれかにおいて、  
前記会話出力手段は、  
会話内容に対応した会話用音声データが記憶された会話用音声データ記憶手段をさらに含み、  
前記音声出力手段は、  
前記会話用音声データに基づき音声を出力することを特徴とする携帯用通信玩具。

【請求項13】 請求項12において、  
前記会話用音声データ記憶手段は、  
仮想的に設定されているキャラクタの出身地の方で音声出力を行うための会話用音声データを記憶していることを特徴とする携帯用通信玩具。

【請求項14】 請求項12又は13のいずれかにおいて、  
前記会話用音声データ記憶手段は、  
仮想的に設定されているキャラクタの性別に応じたことば及び声色で音声出力を行うための会話用音声データを記憶していることを特徴とする携帯用通信玩具。

50 【請求項15】 請求項3～11のいずれかにおいて、

前記会話出力手段は、  
前記会話内容に基づき会話用音声を生成する会話用音声生成手段をさらに含み、  
前記音声出力手段は、  
前記会話用音声生成手段により生成された会話用音声を出力することを特徴とする携帯用通信玩具。

【請求項16】 請求項1～15のいずれかにおいて、  
前記会話出力手段は、  
前記会話内容決定手段により決定された会話内容の内容を表す画像及び文字の少なくとも一方を表示部に出力する手段を含むことを特徴とする携帯用通信玩具。

【請求項17】 請求項1～16のいずれかにおいて、  
前記通信手段は、  
光通信で会話用信号を送受信することを特徴とする携帯用通信玩具。

【請求項18】 請求項1～16のいずれかにおいて、  
前記通信手段は、  
電波で会話用信号を送受信することを特徴とする携帯用通信玩具。

【請求項19】 会話用信号をワイヤレスで送受信する通信手段を備えた携帯用通信玩具を動作させるための情報記憶媒体であって、  
前記会話用信号の送受信可能領域に存在する他の携帯用通信玩具と自動的に会話用信号の送受信を開始するための情報と、

受信した会話用信号及び所与の会話決定アルゴリズムに基づき、会話内容を決するための情報と、  
決定された会話内容に基づき、ユーザーが認識可能な媒体を介して会話を出力するための情報と、  
決定された会話内容に対応した会話データを含む会話用信号を送信するための情報とを含むことを特徴とする情報記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【背景技術及び発明が解決しようとする課題】 従来より、ペットの育成を行う携帯用玩具や、所与のゲームを行う携帯用玩具が知られている。このような携帯用玩具では、他の玩具とは全く独立し、自機の玩具のみで育成やゲームを行っている。

【0003】 また、他の携帯用玩具とコネクタ等で接続し、対戦ゲームを行う携帯用玩具等も知られている。このような携帯用玩具で対戦ゲームを行う場合には、プレイヤーが接続等を行う必要がある。

【0004】 また、光通信機能を有し他の玩具付時計と対戦ゲームを行うことが可能な玩具付時計なども知られている。このような玩具付時計で対戦ゲームを行う場合には、プレイヤーがデータ送受信の操作を行うこ

とを必要とする。

【0005】 このよう従来から知られている携帯用玩具は、自機のみで育成やゲームを行うものや、他の玩具とゲーム等を行う場合にはプレイヤーの操作を必要とするものばかりであった。

【0006】 本発明の目的とするところは、信号の送受信を自動的にに行い、恰も人間のように互いにコミュニケーションを行う、従来にない新しいタイプの携帯用通信玩具及び情報記憶媒体を提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明は、互いに通信可能な携帯用通信玩具であって、会話用信号をワイヤレスで送受信する通信手段と、前記会話用信号の送受信可能領域に存在する他の携帯用通信玩具と自動的に会話用信号の送受信を開始するための会話開始手段と、受信した会話用信号及び所与の会話決定アルゴリズムに基づき、会話内容を決するための会話内容決定手段と、前記会話内容決定手段が決定した会話内容に基づき、ユーザーが認識可能な媒体を介して会話を出力する会話出力手段とを含み、前記通信手段は、会話内容決定手段が決定した会話内容に対応した会話データを含む会話用信号を送信する手段を含むことを特徴とする。

【0008】 また本発明は、会話用信号をワイヤレスで送受信する通信手段を備えた携帯用通信玩具を動作させるための情報記憶媒体であって、前記会話用信号の送受信可能領域に存在する他の携帯用通信玩具と自動的に会話用信号の送受信を開始するための情報と、受信した会話用信号及び所与の会話決定アルゴリズムに基づき、会話内容を決するための情報と、決定された会話内容に基づき、ユーザーが認識可能な媒体を介して会話を出力するための情報と、決定された会話内容に対応した会話データを含む会話用信号を送信するための情報とを含むことを特徴とする。

【0009】 ここにおいて、会話内容とは、例えば会話の言葉の示す内容、会話を構成する単語、話題等を含む。また例えばは会話が音声で出力される場合には語調も含む。またユーザーが認識可能な媒体とは、例えば音声や画像を意味する。

【0010】 本発明の携帯用通信玩具は、自動的に会話用信号の送受信を行い、ユーザーは、会話出力手段からの出力により会話内容を知ることができる。

【0011】 本発明によれば、恰も人間のように互いにコミュニケーションを行う従来にない新しいタイプの携帯用通信玩具を提供することができる。また携帯用通信玩具同士で自動的に会話を行うため、友人だけでなく知らない人とのコミュニケーションを図る道具としても活用することができる。

【0012】 また本発明の前記会話用信号には、他の携帯用通信玩具と会話を開始するための会話開始用信号を含み、前記会話開始手段は、会話データの送受信の有無

を検出し、会話データの送受信が行われていない場合には、所与の間隔で前記会話開始用信号を送信することを前記通信手段に指示する手段を含み、前記通信手段は、会話開始手段の指示を受けて会話開始用信号を送信する手段を含むことを特徴とする。

【0013】本発明の携帯用通信玩具は、会話を行っていない場合には、所与の間隔で会話開始用信号の送信を行う。従ってかかる会話開始用信号を受信可能な範囲に本発明の携帯用通信玩具が存在する場合には、会話開始用信号を受信した携帯用通信玩具の会話決定手段が会話内容を決定し会話が開始される。

【0014】このようにすると、ユーザーの操作を伴わずに自動的に会話を開始することができる。

【0015】また本発明の前記会話出力手段は、会話を音声で出力する音声出力手段を含むことを特徴とする。

【0016】本発明によれば、会話が音声で出力されるため、ユーザーは携帯用通信玩具同士のおしゃべりを楽しむことができる。玩具同士が恰も生きているように自発的におしゃべりをしている様子は、ユーザーに従来にはない新鮮な驚きや楽しみを与えることができる。

【0017】また本発明の前記会話内容決定手段は、受信した会話用信号及び所与の会話決定アルゴリズムに基づき決定された複数の応答候補の中から、所与のパラメータに基づき出力する会話内容を決定する手段をさらに含むことを特徴とする。

【0018】このようにすると、所与のパラメータの内容に応じて異なった内容の会話を行うことができる。例えば所与のパラメータとして仮想的に設定された性格や機謙等のデータを用いるようにすると、性格や機謙を反映した応答や語調で人間らしい会話を行わせることができる。

【0019】また本発明の前記会話内容決定手段は、受信した会話用信号及び所与の会話決定アルゴリズムに基づき決定された複数の応答候補の中から、出力する会話内容をランダムに決定する手段をさらに含むことを特徴とする。

【0020】このようにすると、同じ状況でも異なった会話を表現することができ、飽きのこない変化に富んだ会話を行わせることができる。

【0021】また本発明の前記会話内容決定手段は、会話時の日付及び時刻の少なくとも一方を検出する日時検出手段と、前記日時検出手段の検出した会話時の日付及び時刻の少なくとも一方に基づき、会話内容を決定する手段をさらに含むことを特徴とする。

【0022】本発明によれば、会話時の日付や時刻を反映した会話を行うことができる。例えば、日付が夏ならば「毎日暑いですね」とか、時刻が夜ならば「こんばんは」等の挨拶を行うことができる。

【0023】従って、季節や時間に即したバリエーションに富んだ会話を自動的にに行わせることができる。

【0024】また本発明の各携帯用通信玩具の送信する前記会話用信号には、前記各携帯用通信玩具固有の識別データを含み、前記会話内容決定手段は、会話した他の携帯用通信玩具の前記識別データをメモリに設けられた友達リストに登録する友達登録手段と、会話相手の識別データが前記友達リストに記憶されているか否かに基づき、会話内容を決定する手段をさらに含むことを特徴とする。

【0025】本発明によれば、以前に会話をしたところがあるか無いかで異なる内容の会話を行わせることができる。例えば、以前会話をしたことがある場合には「この間はどうぞ」とか、初対面ならば「始めまして」等の異なった挨拶を行わせることができる。このように本発明によれば、恰も人間と同じように過去の出会いを記憶し、バリエーションに富んだ会話を自動的に行うことができる。

【0026】また友達リストに、会話相手の情報等も登録しておくことにより、相手の情報を反映した会話をを行うよう構成してもよい。

【0027】また本発明の前記会話内容決定手段は、会話の状況に基づき、仮想的に設定されたキャラクターの気分パラメータを変更する手段と、前記変更された気分パラメータに基づき、会話内容を決定する手段とを含むことを特徴とする。

【0028】本発明によれば、会話状況に応じて気分パラメータが変更され、変更されたパラメータに基づき会話内容が決定される。このため、状況に応じて異なった応答や語調で会話を行うことができ、恰も人間のように感情を有しているかのような会話をおこなわせることができる。

【0029】例えば好きな相手と会話を行ったら気分がよくなったり、嫌いな相手と会話を行ったら気分が悪くなったりする。

【0030】なお、気分には体調等も含ませ、例えば病気である等もこの気分パラメータで管理するように構成してもよい。

【0031】また本発明の前記会話内容決定手段は、仮想的に設定されたキャラクターの性格、性別、種族、出身、職業、年齢、生年月日の少なくとも一つを含む属性データを記憶する属性データ記憶手段と、前記属性データに基づき、会話内容を決定する手段とを含むことを特徴とする。

【0032】属性データの内容は変更できないように構成してもよいし、会話の状況に基づき、属性データの内容を変更可能な構成にしてもよい。

【0033】また、例えば「生年月日」で決定されるバイオリズムや星占い等に基づき設定されたアルゴリズムにより会話内容を決定するような構成でもよい。

【0034】また本発明の前記会話内容決定手段は、所与の条件が満たされた場合に、今までに選択していない

新たな会話内容を選択する手段を含むことを特徴とする。

【0035】本発明によれば、所与の条件が満たされた場合のみユーザーは新鮮な話題を楽しむことができるため、いつまでも飽きのこない携帯用通信玩具を提供することができる。

【0036】また本発明は、新たな会話内容を含むデータ及びプログラムの少なくとも一方をメモリに書き込み可能に形成されていることを特徴とする。

【0037】ここにおいて、データ及びプログラムの書き込みは、例えば他のコンピュータの有する書き込み機能によって実現する場合でもよいし、本携帯用通信玩具の有する書き込み機能によって実現する場合でもよい。

【0038】本発明によれば、新たな会話内容を追加することができるため、現実の情勢や流行等を反映した会話内容を追加することができる。従って飽きのこない携帯用通信玩具を提供することができる。

【0039】また本発明の前記会話出力手段は、会話内容に対応した会話音声データが記憶された会話音声データ記憶手段をさらに含み、前記音声出力手段は、前記会話音声データに基づき音声を出力すること

を特徴とする。

【0040】本発明によれば予め、会話用の音声データを記憶させておくため、処理能力の低い装置でも、音声出力を実現することができる。

【0041】また本発明の前記会話音声データ記憶手段は、仮想的に設定されているキャラクターの出身地の方言で音声出力を行うための会話音声データを記憶していることを特徴とする。

【0042】本発明によれば、方言で会話を行う携帯用通信玩具を提供することができる。

【0043】また本発明の前記会話音声データ記憶手段は、仮想的に設定されているキャラクターの性別に応じたことば使い及び声色で音声出力を行うための会話音声データを記憶していることを特徴とする。

【0044】本発明によれば、性別に応じて異なることば使い及び声色で会話を行う携帯用通信玩具を提供することができる。

【0045】また本発明の前記会話出力手段は、前記会話内容に基づき会話音声を生成する会話音声生成手段をさらに含み、前記音声出力手段は、前記会話音声生成手段により生成された会話音声出力すること

を特徴とする。

【0046】本発明によれば、リアルタイムに音声データの生成を行うことができる。このため、新たな会話を追加した場合にも、会話音声データの追加を行う必要が無い。従って、会話内容の追加、変更、リアルタイム生成が可能な携帯用通信玩具を作成することができる。

【0047】また本発明の前記会話出力手段は、前記会話内容決定手段により決定された会話内容の内容を表す

画像及び文字の少なくとも一方を表示部に出力する手段を含むことを特徴とする。

【0048】本発明によれば、ユーザーは画像や文字で会話内容を認識することができる。例えば音声に合わせて表情を画像に出力するようにしてもよい。また音声内容を文字で出力してもよいし、音声とは異なる内容、例えば心の中で思っていること等を文字で出力するようにしてもよい。このようにすると複数の出力を組み合わせ

て楽しむことも可能である。

【0049】また文字や画像のみを出力するようにすれば、本発明の携帯用通信玩具を安価に提供することができる。新たな会話の追加等も意に任せる携帯用通信玩具を提供することができる。

【0050】また本発明の前記通信手段は、光通信で会話用信号を送受信すること

を特徴とする。

【0051】このようにすると、簡単な構成でワイヤレスの送受信を行うことができる。例えば赤外線通信等を用いることができる。

【0052】また本発明の前記通信手段は、電波で会話用信号を送受信すること

を特徴とする。

【0053】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好適な実施形態について図面を用いて説明する。

【0054】図1に、本実施の形態の携帯用通信玩具10の外観の一例を示す。本携帯用通信玩具10は、縦横が約5cm〜7cmの範囲に収まる程度の形状を有し、色も数種類あり、キーホルダー20と接続されて携帯に適した形状に形成されている。

【0055】本携帯用通信玩具10は、その表面に液晶等で構成された表示部18と、会話を音声出力するスピーカー18と、赤外線を用いてデータの送受信を行う発光素子12、受光素子14が設けられている。

【0056】図2は、本実施の形態の携帯用通信玩具10が会話している様子を、模式的に表した図である。

【0057】会話開始前、各携帯用通信玩具10a、10bは、前記発光素子12を用いて、周囲に自機が存在を知らせる相手がいるかどうか捜すための会話開始用信号の送信を所定の間隔で行う。両玩具が所定の距離に近づく、お互いに信号の送受信が可能となり、自動的に会話を開始する。会話内容は会話音声32a、32bとして、スピーカー18a、18bから外部に出力される。

【0058】携帯用通信玩具10aは会話音声32aに対応した会話データを含む会話用信号34aを発光素子12aを用いて送信する。携帯用通信玩具10bは、受光素子14bを用いて前記会話用信号34aを受信する。そして、携帯用通信玩具10bは会話音声32bに対応した会話データを含む会話用信号34bを発光素子12bを用いて送信する。

【0059】本実施の形態では、前記会話用信号34の

送受信に赤外線を用いているため、前記各携帯用通信玩具10a、10bが3m程度の距離に近づいた場合に通信可能となり会話が開始される。

【0060】図3には、本携帯用通信玩具10の機能ブロック図が示されている。

【0061】本携帯用通信玩具10は、通信部110と、処理部120と、音声出力部140、画像出力部150と、情報記憶媒体160を含む。

【0062】前記通信部110は、会話用信号34を前記発行素子12及び受光素子14を介して、赤外線で送受信する機能を有している。すなわち、自機の会話用信号34を前記発行素子12を用いて赤外線で送信し、他機の送信した会話用信号34である赤外線を前記受光素子14を用いて受信する。

【0063】会話を行っている際には、前記通信部110により、会話内容決定部130が決定した会話内容に対応した会話データをふくむ会話用信号を送信する。また会話を行っていない場合には、会話開始部122の指示を受けて、前記通信部110により、他の携帯用通信玩具との会話を始めるための会話開始用信号を送信する。

【0064】図4(A)(B)(C)は会話用信号の内容について説明するための図である。

【0065】図4(A)は会話中に送受信される会話データを含む会話用信号34の構成を示した図であり、図4(B)は会話内容と会話コードの関係を示した図であり、図4(C)は、会話開始前に送受信される会話開始信号36の構成を示した図である。

【0066】会話中に送受信される会話データを含む会話用信号34は、図4(A)に示すように、送信機のIDコード52と会話コード54を含んでいる。会話コード54は、図4(B)に示すように会話内容に対応して設けられているコードであり、本実施の形態では通信の会話データとして会話コードを用いている。

【0067】会話開始前に送受信される会話開始信号36は、図4(C)に示すように、送信機のIDコード52と会話開始用信号であることを示すための会話開始用コード56を含んでいる。

【0068】情報記憶媒体160は、プログラムやデータを記憶するものであり、書き換え可能なRAMと書き換え不可能なROMからなり、前記RAMには、例えば前記処理部120が会話開始部122及び会話内容決定部130として機能するための会話用プログラムや会話データ、会話データに対応した会話用音声データ、本携帯用通信玩具10の固有の識別コードであるIDコード、変更不可能な基本的な属性データなどが記憶されている。前記RAMには、友達リスト、気分データ、変更可能な属性データ等が記憶されている。

【0069】友達リストには、会話をを行った相手のIDコードと、好き嫌い、その他例えば必要な属性データ等

の友達情報をIDコードに対応させて記憶するように構成されている。好き嫌いは基本的には属性データによる相性で決定され、会話時の気分により変更される。

【0070】気分データは、会話の内容に影響を与える気分のレベルを表すデータであり、会話の相手や状況その他によってレベルが変更するように構成されている。

【0071】属性データは、会話の内容に影響を与える性格、性別、種族、出身、職業、生年月日、年齢の少なくとも一つを含む。例えば性格として「明るい」「暗い」とか、性別として「男」又は「女」とかの属性データが設定されている。また、種族とは、包括的な属性であり、種族によって例えば病気になりにくい等の特性や種族によって相性が異なったりする。また、職業には、例えば「医者」等があり、「病気」になった携帯用通信玩具は、職業が「医者」の属性を有する他の携帯用通信玩具との会話によって病気が直ったりする。

【0072】なにも変更不可能な基本的な属性データとするかは、記憶できるデータ量に応じて設計することができるが、本実施の形態では、性別、出身、職業は変更不可能な属性としている。そして、性格、生年月日、年齢等は変更可能な属性データとしている。本実施の形態の携帯用通信玩具10は、年をとったり、性格が変わったり、死んだり、生まれ変わったりして性格、生年月日、年齢等の属性を変更するからである。このように、情報記憶媒体は属性データ記憶手段138として機能する。

【0073】会話用音声データは、会話を音声で出力するためのデータであり、情報記憶媒体は会話用音声データ記憶手段142として機能するこの情報記憶媒体50の機能は、CD-ROM、ICカード、MO、FD、DVD、メモリ、ハードディスクなどのハードウェアにより実現できる。

【0074】処理部120は、CPU、メモリなどのハードウェアにより構成され、受信した会話用信号34と、前記情報記憶媒体に記憶された所与のプログラム等に基づいて会話を行うための処理等を行う。処理部120は会話開始部122、会話内容決定部130を含む。

【0075】会話開始部122は、他の携帯用通信玩具と自動的に会話用信号の送受信を開始するため処理を行う。具体的には、会話データの送受信の有無を検出し、会話データの送受信が行われていない場合には、所与の間隔で前記会話開始用信号36を送信することを、前記通信部110に指示する。

【0076】会話内容決定部130は、受信した会話用信号34、36及び情報記憶媒体150に記憶された会話用プログラムに基づき、会話内容を決する。

【0077】会話内容決定部130は、前記会話用信号34、36に含まれたIDコード52で会話相手を判断し、前記会話用信号34に含まれた会話コード54で会話内容を決する。そして前記会話用信号34及び後述



する会話決定アルゴリズムに基づき送信及び出力する会話内容を決定する。

【0078】会話内容決定部130は、日時検出部132、友達登録部134、気分データ変更部136を含む。

【0079】日時検出部132は、会話時の日付及び時刻の少なくとも一方を検出する。会話内容決定部130は、検出した会話時の日付及び時刻の少なくとも一方に基づき、会話内容を決定する。すなわち、会話時の日時に応じて季節や時間に即した会話内容を決定する。例えば、8月ならば「毎日暑いですね」とか夜ならば「こんばんは」等の会話内容を決定する。

【0080】また、友達登録部134は会話した他の携帯用通信玩具の前記識別データをメモリに設けられた友達リストに登録する。会話内容決定部130は、会話相手の識別データが前記友達リストに記憶されているかを判断し、会話内容を決定する。例えば、今まで会話を行ったことのない携帯用通信玩具と会話を行う場合には「初めまして」、以前会話を行ったことのある携帯用通信玩具には「この間はどうも」等の会話内容を決定する。また友達リストには、会話相手の友達情報等も記憶されているので、その情報に基づいて相手の職業等、性別等を知り、職業、性別等に応じた会話を行うように構成されている。

【0081】友達リストには、会話を行った相手の好き嫌い等も記憶している。友達登録部134は、まず属性データによる相性で好き嫌いを決し、会話時の気分により更新したりする。

【0082】また、気分データ変更部136は会話の状況及び気分設定用パラメータの少なくとも一方に基づき、会話の内容に影響を与える気分データを変更する。会話内容決定部130は、気分データのレベルに応じて、会話内容を決定する。例えば、気分のよいときには、会話が弾んだり、楽しそうな調度ではなしたりするよう会話内容を決定する。

【0083】本携帯用通信玩具には、気分データのレベルに応じて「機嫌のよい状態」「ふつうの状態」「落ち込み状態」等、人間を模した気分が仮想的に設定されている。

【0084】気分設定用パラメータはこの気分データを変更する際に用いるパラメータであり、例えば属性データである「生年月日」「体調」友達リストに登録されている「会話相手の好き嫌い」等が気分設定用パラメータとなる。具体的には「生年月日」で決定されるバイオリズムや星占い、会話時の「体調」「会話相手の好き嫌い」等に基づいて気分データの初期レベルを設定し、会話状況に応じて気分データのレベルを変更する。

【0085】会話状況に応じて気分を変更する方法は会話内容に応じて直接的に気分を変更するようにしても、会話状況に応じて気分パラメータの値を変更し、間接的

に気分を変化させるようにしてもよい。

【0086】直接的に気分を変化させるには、例えば嫌いな相手と会話すると気分データのレベルを下げたり、好きな相手と会話すると気分データのレベルをあげたりする方法がある。また、間接的に気分を変化させるには、長時間会話すると疲れて体調が悪くなったりするようにしてもよい。

【0087】なお、体調を崩すと病気になる。病気になると通信ができなくなったり、最悪の場合死んでしまったりする。また後に説明する「親友」の励ましや、職業が「医者」の属性を有する他の携帯用通信玩具との会話によって病気が直ったりする。

【0088】また、会話内容決定部130は、性格、性別、種族、出身、職業、生年月日、年齢等の属性データに基づき、会話内容を決定する。例えば、性別に応じた会話を行ったりする。

【0089】音声出力部140は、決定された会話内容に基づき、対応する会話用音声データを会話用音声データ記憶部142から読み出し、会話用音声をスピーカ18から出力する。

【0090】画像出力部150は、前記会話内容に基づき、顔の表情を表す画像を表示部16に出力する処理を行うものであり、例えばCPU、DSP、画像生成専用のIC、メモリなどのハードウェアにより構成され、画像出力部30により出力された画像は表示部16において表示される。

【0091】次に本実施の形態の動作について図5から図9を用いて説明する。

【0092】図5は、通信準備モードにおける処理のアルゴリズムを表した図である。

【0093】本動作は電源がONされることによりスタートし(S10)、まず近くに会話相手となる携帯用通信玩具がいるかどうか探す(S20)。すなわち、前記処理部120が、会話データの送受信の有無を検出し、会話データの送受信が行われていない場合には、所与の間隔で会話開始用信号を送信すること、前記通信部110に指示し、前記通信部110が会話開始用信号を送信する。

【0094】一方、近くに会話可能な会話相手がいる場合には、その携帯用通信玩具も会話開始用信号を送信している。そこで、本携帯用通信玩具が前記会話開始用信号を受信した場合には、会話準備モードとなる(S30、S40)。

【0095】また、近くに会話可能な会話相手がない場合には、本携帯用通信玩具は前記会話開始用信号を受信しないため、引き続き会話相手を捜す(S30、S20)。

【0096】図6は会話準備モードにおける処理のアルゴリズムを表した図である。

【0097】本携帯用通信玩具は、受信した会話開始用

信号に含まれているIDコードに基づき、友達リストを確認する(S110)。過去に会話を行っていた友達リストに登録されているからである。

【0098】友達リストにIDコードがあれば、当該IDコードに対応した友達情報をワークRAMへ読み込む(S120、S130)。友達リストにIDコードがなければ、初対面なので友達リストに登録する。(S120、S140)。相手の属性データ等も受信して友達リストに登録しておく。その後会話モードとなる(S150)。

【0099】図7は会話モードにおける1サイクルの会話の流れの概要のアルゴリズムを表した図である。1サイクルとは、例えば挨拶や遊びやうわさ話等、1つの話題についての一連の会話の開始から終了(S210~S280)をいう。本携帯用通信玩具は互いに気が合うと何サイクルも会話を続け、気が乗らないと1サイクルで会話をやめてしまったりする。

【0100】まず会話の種類と先に話し出す相手を決定する(S210)。会話の種類は、何サイクル目であるとか、お互いの相手に対する好意の度合いとか、同じ話題を繰り返さないとかの情報や条件に基づいて、所定のアルゴリズムに基づいて決定される。先に話し出す相手は、お互いの気分データのレベルの高さ、相手に対する好意の度合い、性格等で会話に対する積極性を判断し決定する。

【0101】そして決定した種類の話題で会話を行う(S220、S230、S240、S250、S260)。

【0102】前記決定した種類の話題(S220、S230、S240、S250、S260)が終了すると、会話状況に基づき自機気分データやレベル、変更可能な属性データや相手に対する好意の度合いを更新する(S270)。

【0103】その後、相手にたいする好意、親密度、会話時間等に基づき会話を継続するか否かを判断する(S280)。継続すると決定すれば、再びS210からの処理を繰り返し、継続しないと決定すれば会話を終了する(S290)。

【0104】なお、S210の決定及びS280の判断は双方が同じアルゴリズム及び同じデータに基づき決定してもよいし、どちらか一方が決定して他方に送信するような構成にしてもよい。後者の場合、他方の携帯用通信玩具は、受信した相手の決定及び判断に基づいて、同じ内容の決定及び判断を行うことになる。

【0105】図8は、受信した会話データに基づき応答する会話データを送信するまで処理のアルゴリズムを表した図である。

【0106】まず相手から送信された会話用信号を受信する(S310)。そして会話用信号に含まれている会話コードを検出する(S320)。前記会話コードに対

して、予め決められている複数の返答候補をピックアップする(S330)。自機のレベル、相手に対する好意、時間、性格、等を考慮してどの返答を返信、出力するか決定する(S340)。そして決定した返答に対応する会話コードを含む会話用信号を送信し、前記返答内容の会話を音声で出力する(S350)。

【0107】図9は、2つの携帯用通信玩具A、Bが行う会話の具体例を説明するための図である。

【0108】同図は図7で会話の種類として「遊び」

(S260)が決定された場合S260の処理の具体例である。話題として「遊び」が選択され、先に話し出す相手として携帯用通信玩具Aが決定されたとする(S410)。携帯用通信玩具Aが「遊ぼうよ」というと(S412)、携帯用通信玩具Bはそのときの自機気分やレベルや相手への好意の度合いに応じて、S414に示すように「やだよ、遊ばないよ」と応答したりS420に示すように「うん、遊ぼう」と応答したりする。「やだよ、遊ばないよ」と応答した場合には、遊びを話題とした一連の会話は終了する。

【0109】携帯用通信玩具Bが「うん、遊ぼう」と応答すると(S420)と、携帯用通信玩具Aは、一義的に「何をしようか」と応答する(S422)。これに対する携帯用通信玩具Bの応答は、例えば「じゃんけんをしよう」(S424)と「歌を歌おう」(S430)の二つの応答候補からランダムに選択される。「じゃんけんをしよう」(S424)が選択された場合には、じゃんけん遊びの会話が行われる(S426)。

【0110】「歌を歌おう」(S430)が選択された場合には、携帯用通信玩具Aはそのときの自機気分やレベルや相手への好意の度合いに応じて、S432に示すように「やだよ、歌わないよ」と応答したりS440に示すように「何を歌う？」と応答したりする。

【0111】携帯用通信玩具Aが「やだよ、歌わないよ」(S432)と応答した場合には、そこで会話を終了してもよいし、再びS422に戻って会話を継続するよう構成してもよい。

【0112】携帯用通信玩具Aが「何を歌う？」(S440)と応答した場合には、携帯用通信玩具Bは、一義的に「〇〇を歌おう」と応答する(S442)。

【0113】携帯用通信玩具Aはそのときの自機気分やレベルや相手への好意の度合いに応じて、S444に示すように「その歌は知らないよ」と応答したりS450に示すように「そうしよう」と応答したりする。

【0114】携帯用通信玩具Aが「その歌は知らないよ」(S444)と応答した場合には、そこで会話を終了してもよいし、再びS422に戻って会話を継続するよう構成してもよい。

【0115】携帯用通信玩具Aが「〇〇を歌おう」(S442)と応答した場合には、携帯用通信玩具Bは、一義的に「そうしよう」と応答する(S450)。

【0116】そして一緒に歌を歌う場合にはそれぞれのレベルや親密度に応じてハモったり(Ｓ454)、ただ歌ったりして(Ｓ456)、一連の会話を終了する。

【0117】図10(A)(B)は、本実施の形態の携帯用通信玩具10の表示部に表示される画像を表している。

【0118】本実施の形態の携帯用通信玩具10は、それぞれ性別、年齢等の属性を有しており、表示部16にはその属性に応じた画像が表示される。例えば携帯用通信玩具10の属性が中年男性である場合、図10(A)に示すように「オヤジ」を表す画像が表示される。

【0119】また本実施の形態の携帯用通信玩具10は、気分、体調等も有しており、表示部には気分、体調等に応じた画像が表示される。例えば携帯用通信玩具10が「困った」気分を有している場合、図10(B)に示すように「困った」様子を表す顔の画像が表示される。

【0120】なお、前記表示部には顔の画像だけでなく、他の画像を表示してもよい。例えば、他の玩具に好意を抱いた場合にはハートマークを表示する等でもよい。

【0121】また、画像だけでなく文字等を表示してもよい。この場合、音声と同時に文字を出力してもよいし、音声なしで文字のみで会話を行うよう構成してもよい。

【0122】音声と同時に文字を出力する場合には、同じ内容ではなくてもよい。例えば、文字は心のなかで思っている内容を表示して、音声は心にもないお世辞等をいうように構成してもよい。

【0123】次に、本実施の形態を実現できるハードウェアの構成の一例について図11を用いて説明する。同図に示す装置では、CPU1000、ROM1002、RAM1004、情報記憶媒体1006、音生成IC1008、画像生成IC1010、I/Oポート1012、1014が、システムバス1016により相互にデータ送受信可能に接続されている。そして前記画像生成IC1010にはディスプレイ1018が接続され、音生成IC1008にはスピーカ1020が接続され、I/Oポート1012にはコントロール装置1022が接続され、I/Oポート1014には通信装置1024が接続されている。

【0124】情報記憶媒体1006は、プログラム、表示物表現するための画像情報、音情報等が主に格納されるものであり、CD-ROM、ICカード、DVD、MO、FD、メモリ、ハードディスク等が用いられる。

【0125】コントロール装置1022はゲーム用入力ボタン等に相当するものであり、育成機能等を持った場合にプレーヤが世話に応じて行い入力の結果を装置本体に入力するための装置である。

【0126】情報記憶媒体1006に格納されるプロ

ラム、ROM1002に格納されるシステムプログラム(装置本体の初期化情報等)、受信した会話用信号、コントロール装置1022によって入力される信号等に従って、CPU1000は装置全体の制御や各種データ処理を行う。RAM1004はこのCPU1000の作業領域等として用いられる記憶手段であり、情報記憶媒体1006やROM1002の所与の内容、あるいはCPU1000の演算結果等が格納される。

【0127】更に、この種の装置には音生成IC1008と画像生成IC1010とが設けられていて会話用音声や画像の好適な出力が行えるようになっている。音生成IC1008は情報記憶媒体1006やROM1002に記憶される情報に基づいて会話用音声を生成する集積回路であり、生成された会話用音声はスピーカ1020によって出力される。また、画像生成IC1010は、RAM1004、ROM1002、情報記憶媒体1006等から送られる画像情報に基づいてディスプレイ1018に出力するための画像情報を生成する集積回路である。

【0128】また、通信装置1024は会話用信号をワイヤレスで送受信するものである。

【0129】そして図1～図10で説明した種々の処理は、所与の処理を行うプログラムを格納した情報記憶媒体1006と、該プログラムに従って動作するCPU1000、画像生成IC1010、音生成IC1008等によって実現される。なお画像生成IC1010、音生成IC1008等で行われる処理は、CPU1000あるいは汎用のDSP等によりソフトウェア的に行ってもよい。

【0130】なお本発明は、上記実施の形態で説明したものに限らず、種々の変形実施が可能である。

【0131】例えば属性として設定されている出身地の方言で音声出力を行うための会話用音声データを会話用音声データ記憶部に記憶させておき、方言で会話を行うようにしてもよい。

【0132】また属性として設定されている性別に応じた言葉遣い、声色で音声出力を行うための会話用音声データを会話用音声データ記憶部に記憶させておき、同じ内容の会話を行っても男女で異なる言葉遣い、声色で会話を行うようにしてもよい。

【0133】なお、本実施の形態では、予め会話用の音声データが記憶されている場合を例にとり説明したが、前記会話内容に基づき会話用音声をリアルタイムに生成し、生成された会話用音声を出力するよう構成してもよい。

【0134】また、本実施の形態では音声で会話を出力する場合を例に取り説明したが、例えば表示部に文字として会話を出力するようにしてもよい。

【0135】また、例えば所与の人数の友達を作ることにより、進化したり、突然変異したり、生まれ変わった

りするように構成してもよい。

【0136】さらに、所定の人数と会話を行うと、初めて登場する会話バージョンを用意しておくように構成してもよい。

【0137】また、新たな会話内容を実現できる会話データや会話プログラムを、通信等でダウンロードできるように構成してもよい。例えばこの玩具を発売してから6ヶ月経過したのちに、いずれかのショップで一台のゲーム機に新たな会話内容を実現できる会話データや会話プログラムを追加する。そして当該ゲーム機が他のゲーム機と会話する時にこの会話データを相手方に送信し、相手方が既に知っていればこれに応じた会話が発生し、知らない場合にはこの会話内容を実現できる会話データや会話プログラムを相手方に送信し、相手方は自機のメモリにダウンロードする。

【0138】また、プレーヤの入力によるゲームキャラクタの育成機能を併せ持たせ、育成の状況によって会話に影響を与えるようにしてもよい。例えば、世話の状況に応じてゲームキャラクタの体調や性格が変わるようにしておき、体調や性格に応じた会話を行うように構成する。このようにすると、世話の仕方によって会話が変わるので、自己が育てたキャラクタがどのような会話を行うのか楽しみとなり、よりおもしろい玩具となる。

【0139】また、本実施の形態では、2つの携帯用通信玩具で会話を行う場合を例に取り説明したが、3つ以上の携帯用通信玩具で会話する場合でもよい。

【0140】また、本実施の形態では赤外線を用いた光通信で会話用信号を送受信する場合を例に取り説明したが、電波で会話用信号を送受信するようにしてもよい。

【0141】また本発明の携帯用通信玩具の外観は図1で示したようなものに限らず、持ち運び可能なぬいぐるみや人形、携帯用ゲーム装置等でもよい。

【0142】

【図面の簡単な説明】

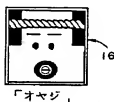
【図1】本実施の形態の携帯用通信玩具の外観の一例を示す。

【図2】本実施の形態の携帯用通信玩具が会話している様子を、模式的に表した図である。

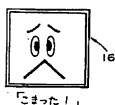
\*

【図10】

(A)



(B)



\* 【図3】本実施の形態の本携帯用通信玩具の機能ブロック図が示されている。

【図4】図4(A)(B)(C)は会話用信号の内容について説明するための図である。

【図5】本実施の形態の通信準備モードにおける処理のアルゴリズムを表した図である。

【図6】本実施の形態の会話準備モードにおける処理のアルゴリズムを表した図である。

【図7】会話モードにおける1サイクルの会話の流れの概要のアルゴリズムを表した図である。

【図8】受信した会話データに基づき応答する会話データを送信するまで処理のアルゴリズムを表した図である。

【図9】2つの携帯用通信玩具が行う会話の具体例を説明するための図である。

【図10】図10(A)(B)は、本実施の形態の携帯用通信玩具の表示部に表示される画像を表している。

【図11】本実施の形態を実現できるハードウェアの構成の一例について説明するための図である。

【符号の説明】

10 携帯用通信玩具

12 発行素子

14 受光素子

16 表示部

18 スピーカー

32 会話用音声

34 会話用信号

110 通信部

120 処理部

122 会話開始部

130 会話内容決定部

132 日時検出部

134 友達登録部

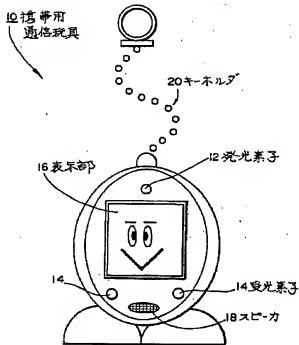
136 気分データ変更部

140 音声出力部

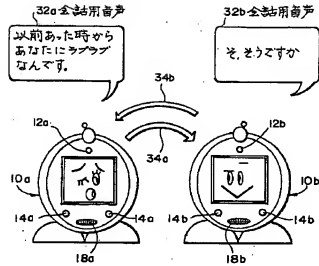
150 画像出力部

160 情報記憶媒体

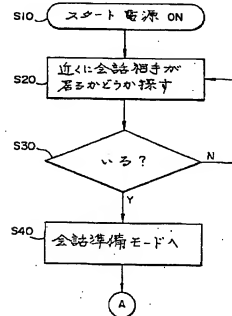
【図1】



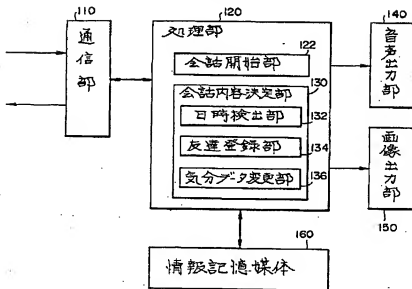
【図2】



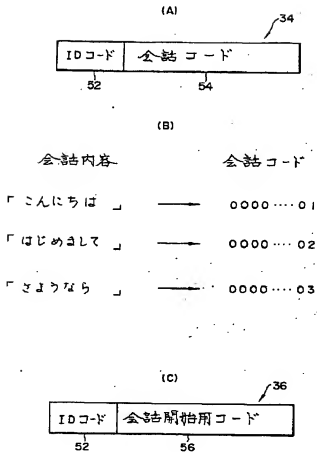
【図5】



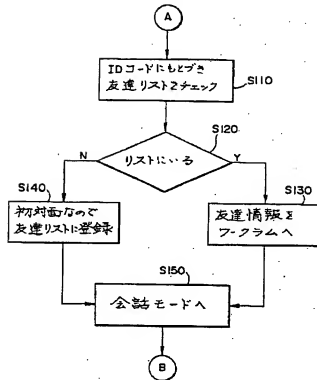
【図3】



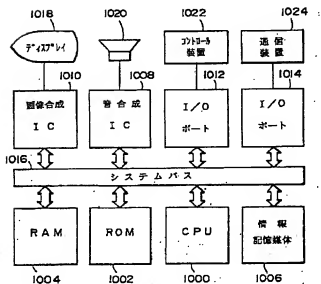
【図4】



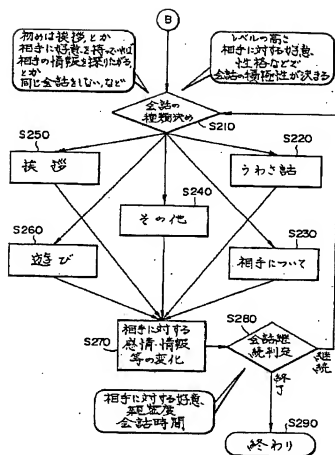
【図6】



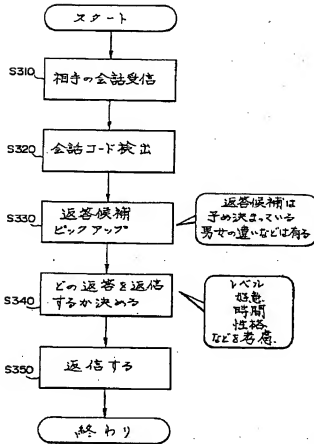
【図11】



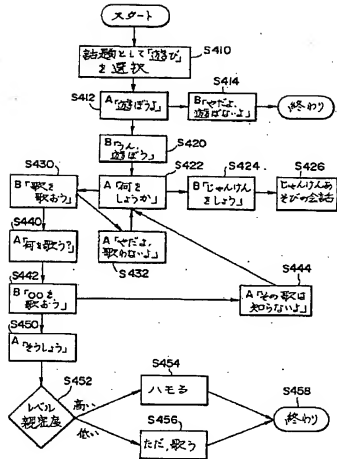
〔図7〕



【図8】



【図9】





【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載  
 【部門区分】第1部門第2区分  
 【発行日】平成13年6月19日(2001.6.19)

【公開番号】特開平11-207031  
 【公開日】平成11年8月3日(1999.8.3)  
 【年通号数】公開特許公報11-2071  
 【出願番号】特願平10-26401  
 【国際特許分類第7版】

A63F 13/00

H04B 7/24

【F1】

A63F 9/22 G

H04B 7/24 E

【手続補正書】

【提出日】平成12年8月4日(2000.8.4)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 互いに通信可能な携帯用通信玩具であって、

会話用信号をワイヤレスで送受信する通信手段と、  
 前記会話用信号の送受信可能領域に存在する他の携帯用  
 通信玩具と自動的に会話用信号の送受信を開始するため  
 の会話開始手段と、

受信した会話用信号及び所与の会話決定アルゴリズムに  
 基づき、会話内容を決定する会話内容決定手段と、  
 前記会話内容決定手段が決定した会話内容に基づき、ユ  
 ーザーが認識可能な媒体を介して会話を出力する会話出  
 力手段とを含み、  
 前記通信手段は、

会話内容決定手段が決定した会話内容に対応した会話デ  
 ータを含む会話用信号を送信する手段を含むことを特徴  
 とする携帯用通信玩具。

【請求項2】 請求項1において

前記会話用信号には、

他の携帯用通信玩具と会話を開始するための会話開始用  
 信号を含み、

前記会話開始手段は、

会話データの送受信の有無を検出し、会話データの送受  
 信が行われていない場合には、所与の間隔で前記会話開  
 始用信号を送信することを前記通信手段に指示する手段  
 を含み、

前記通信手段は、

会話開始手段の指示を受けて会話開始用信号を送信す  
 る手段を含むことを特徴とする携帯用通信玩具。

【請求項3】 請求項1又は2のいずれかにおいて、

前記会話出力手段は、  
 会話を音声で出力する音声出力手段を含むことを特徴と  
 する携帯用通信玩具。

【請求項4】 請求項1～3のいずれかにおいて、

前記会話内容決定手段は、  
 受信した会話用信号及び所与の会話決定アルゴリズムに  
 基づき決定された複数の応答候補の中から、所与のパラ  
 メータに基づき出力する会話内容を決定する手段をさら  
 に含むことを特徴とする携帯用通信玩具。

【請求項5】 請求項1～4のいずれかにおいて、

前記会話内容決定手段は、  
 受信した会話用信号及び所与の会話決定アルゴリズムに  
 基づき決定された複数の応答候補の中から、出力する会  
 話内容をランダムに決定する手段をさらに含むことを特  
 徴とする携帯用通信玩具。

【請求項6】 請求項1～5のいずれかにおいて、

前記会話内容決定手段は、  
 会話時の日付及び時刻の少なくとも一方を検出する日時  
 検出手段と、

前記日時検出手段の検出した会話時の日付及び時刻の少  
 なくとも一方に基づき、会話内容を決定する手段をさら  
 に含むことを特徴とする携帯用通信玩具。

【請求項7】 請求項1～6のいずれかにおいて、

各携帯用通信玩具の送信する前記会話用信号には、前記  
 各携帯用通信玩具固有の識別データを含み、  
 前記会話内容決定手段は、

会話した他の携帯用通信玩具の前記識別データをメモリ  
 に設けられた友達リストに登録する友達登録手段と、  
 会話相手の識別データが前記友達リストに記憶されてい  
 るか否かに基づき、会話内容を決定する手段をさらに含  
 むことを特徴とする携帯用通信玩具。

【請求項8】 請求項1～7のいずれかにおいて、

前記会話内容決定手段は、

会話の状況に基づき、仮想的に設定されたキャラクタの気分パラメータを変更する手段と、

前記変更された気分パラメータに基づき、会話内容を決定する手段とを含むことを特徴とする携帯用通信玩具。

【請求項9】 請求項1～8のいずれかにおいて、

前記会話内容決定手段は、

仮想的に設定されたキャラクタの性格、性別、種族、出身、職業、年齢、生年月日の少なくとも一つを含む属性データを記憶する属性データ記憶手段と、前記属性データに基づき、会話内容を決定する手段とを含むことを特徴とする携帯用通信玩具。

【請求項10】 請求項1～9のいずれかにおいて、

前記会話内容決定手段は、

所与の条件が満たされた場合に、今までに選択していない新たな会話内容を選択する手段を含むことを特徴とする携帯用通信玩具。

【請求項11】 請求項1～10のいずれかにおいて、新たな会話内容を含むデータ及びプログラムの少なくとも一方をメモリに書き込み可能に形成されていることを特徴とする携帯用通信玩具。

【請求項12】 請求項3～11のいずれかにおいて、

前記会話出力手段は、

会話内容に対応した会話用音声データが記憶された会話用音声データ記憶手段をさらに含み、

前記音声出力手段は、

前記会話用音声データに基づき音声を出力することを特徴とする携帯用通信玩具。

【請求項13】 請求項12において、

前記会話用音声データ記憶手段は、

仮想的に設定されているキャラクタの出身地の方言で音声出力を行うための会話用音声データを記憶していることを特徴とする携帯用通信玩具。

【請求項14】 請求項12又は13のいずれかにおいて、

前記会話用音声データ記憶手段は、

仮想的に設定されているキャラクタの性別に応じたことばを使い及び声色で音声出力を行うための会話用音声データを記憶していることを特徴とする携帯用通信玩具。

【請求項15】 請求項3～14のいずれかにおいて、

前記会話出力手段は、

前記会話内容に基づき会話用音声を生成する会話用音声生成手段をさらに含み、

前記音声出力手段は、

前記会話用音声生成手段により生成された会話用音声を出力することを特徴とする携帯用通信玩具。

【請求項16】 請求項1～15のいずれかにおいて、

前記会話出力手段は、

前記会話内容決定手段により決定された会話内容の内容を表す画像及び文字の少なくとも一方を表示部に出力する手段を含むことを特徴とする携帯用通信玩具。

【請求項17】 請求項1～16のいずれかにおいて、前記通信手段は、

光通信で会話用信号を送受信することを特徴とする携帯用通信玩具。

【請求項18】 請求項1～16のいずれかにおいて、

前記通信手段は、

電波で会話用信号を送受信することを特徴とする携帯用通信玩具。

【請求項19】 互いに通信可能な携帯用通信玩具を動作させるためのコンピュータが読み取り可能な情報が記憶された情報記憶媒体であって、

会話用信号をワイヤレスで送受信する通信手段と、

前記会話用信号の送受信可能領域に存在する他の携帯用通信玩具と自動的に会話用信号の送受信を開始するための会話開始手段と、

受信した会話用信号及び所与の会話決定アルゴリズムに基づき、会話内容を決定する会話内容決定手段と、前記会話内容決定手段が決定した会話内容に基づき、ユーザーが認識可能な媒体を介して会話を出力する会話出力手段とを実行するためのプログラムを含み、

前記通信手段が、

会話内容に対応した会話データを含む会話用信号を送信する手段を実行するためのプログラムを含むことを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項20】 請求項19において前記会話用信号には、他の携帯用通信玩具と会話を開始するための会話開始用信号を含む。

会話データの送受信の有無を検出し、会話データの送受信が行われていない場合には、所与の間隔で前記会話開始用信号を送信するためのプログラムを含むことを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項21】 請求項19又は20のいずれかにおいて、会話を音声で出力するためのプログラムを含むことを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項22】 請求項19～21のいずれかにおいて、

受信した会話用信号及び所与の会話決定アルゴリズムに基づき決定された複数の応答候補の中から、所与のパラメータに基づき出力する会話内容を決定するためのプログラムを含むことを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項23】 請求項19～22のいずれかにおいて、

受信した会話用信号及び所与の会話決定アルゴリズムに基づき決定された複数の応答候補の中から、出力する会話内容をランダムに決定するためのプログラムを含むことを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項24】 請求項19～23のいずれかにおいて、

会話時の日付及び時刻の少なくとも一方を検出し、検出

した会話時の日付及び時刻の少なくとも一方に基づき、  
会話内容を決断するためのプログラムを含むことを特徴  
とする情報記憶媒体。

【請求項25】 請求項19～24のいずれかにおい  
て、

各携帯用通信玩具の送信する前記会話用信号には、前記  
各携帯用通信玩具固有の識別データを含み、

会話した他の携帯用通信玩具の前記識別データをメモリ  
に設けられた友達リストに登録し、会話相手の識別デー  
タが前記友達リストに記憶されているか否かに基づき、  
会話内容を決断するためのプログラムをさらに含むこと  
を特徴とする情報記憶媒体。

【請求項26】 請求項19～25のいずれかにおい  
て、

会話の状況に基づき、仮想的に設定されたキャラクタの  
気分パラメータを変更し、前記変更された気分パラメー  
タに基づき、会話内容を決断するためのプログラムを含  
むことを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項27】 請求項19～26のいずれかにおい  
て、

仮想的に設定されたキャラクタの性格、性別、種族、出  
身、職業、年齢、生年月日の少なくとも一つを含む属性  
データに基づき、会話内容を決断するためのプログラム  
をさらに含むことを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項28】 請求項19～27のいずれかにおい  
て、

所与の条件が満たされた場合に、今までに選択していな  
い新たな会話内容を選択するためのプログラムを含むこ  
とを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項29】 請求項19～28のいずれかにおい  
て、

新たな会話内容を含むデータ及びプログラムの少なくと  
も一方がメモリに書き込むためのプログラムを含むこと  
を特徴とする情報記憶媒体。

【請求項30】 請求項19～29のいずれかにおい  
て、

会話内容に対応して記憶された会話用音声データに基づ  
き音声を出力するためのプログラムを含むことを特徴と  
する情報記憶媒体。

【請求項31】 請求項30において、

前記会話用音声データとして、仮想的に設定されている  
キャラクタの出身地の方で音声出力を行うためのプロ  
グラムを含んでいることを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項32】 請求項30又は31のいずれかにおい  
て、

前記会話用音声データとして、仮想的に設定されている  
キャラクタの性別に応じたことば使い及び声色で音声出  
力を行うためのプログラムを含んでいることを特徴とす  
る情報記憶媒体。

【請求項33】 請求項21～32のいずれかにおい  
て、

前記会話内容に基づき会話用音声を生成するためのプロ  
グラムを含むことを特徴とする情報記憶媒体。

【請求項34】 請求項21～33のいずれかにおい  
て、

決定された会話内容を表す画像及び文字の少なくとも一  
方を表示部に出力するためのプログラムを含むことを特  
徴とする情報記憶媒体。